Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

10. Jahrgang | Heft 3 | März 1933

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

An unsere Mitglieder und Leser!

Mit dem Beginne des neuen Jahres ist unser Monatsblatt in sein zehntes Lebensjahr eingetreten. Wie bisher möchte es auch und gerade in diesem Jahre allen Lesern im Kampfe gegen die mannigfachen Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen durch Belehrung in Wort und Bild helfen und darum auch weiterhin in der gewohnten oder womöglich noch besserer Ausstattung erscheinen. Das wird aber trotz aller Unterstützung und Förderung, die unserer Gesellschaft dankenswerterweise durch das Sächsische Wirtschaftsministerium, die Pflanzenschutzmittelindustrie und die ehrenamtliche Mitarbeit der Fachbeamten des Sächsischen Pflanzenschutzdienstes zuteil wird, nur dann möglich sein, wenn auch unsere Mitglieder und Leser uns ihre tätige Mithilfe nicht versagen. Wir bitten daher hiermit um baldgefl. Überweisung der diesjährigen Mitgliedsbeiträge, die sich für persönliche Mitglieder auf 3 RM, für korporativ angeschlossene Vereine, Verbände usw. auf 5 RM und für Angehörige der letzteren auf 1,50 RM belaufen. Eine Zahlkarte lag dem Februarhefte bei zur Benutzung für alle diejenigen Bezieher unseres Blattes, welche dasselbe nicht als ehrenamtliche Mitarbeiter des staatlichen Pflanzenschutzdienstes oder von Dienst wegen im Auftrage der Staatlichen Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz Dresden kostenfrei zugestellt erhalten.

Der Kassenwart: Dr. Esmarch.

Zur Beachtung! Der heutigen Nummer unseres Monatsblattes liegt das neue Merkblatt Nr. 13 bei, betitelt: „Die Bisamratte, ihre Lebensweise und Bekämpfung."

Die Schriftleitung.

Rosenschädlinge.

Von Alex. Reichert-Leipzig.

(Fortsetzung.)

(Mit einer Schwarzdrucktafel.)

Im nachfolgenden Aufsatz werden zwei Schadinsekten behandelt, die bisher ausschließlich auf Rosen beobachtet wurden und mit besonderer Vorliebe die jungen Blütenknospen befressen, weshalb sie zu den wichtigeren Schädlingen zu rechnen sind. Eine Massenvermehrung beider Arten scheint vorläufig nicht bekanntgeworden zu sein; die Federmotte ist in der Leipziger Gegend häufiger als die Blattwespe.

22. Monardis plana Kl.

Diese Blattwespe ist in der älteren Literatur unter dem Namen Tenthredo sericans Htg., Blennocampa rosarum Brischke und Ardis plana Kl. zu finden; von der Gattung Ardis Knw. wurde sie erst von Enslin[1]) als Monardis abgetrennt, von der sie sich u. a. durch die einfachen Klauen unterscheidet, die bei Ardis gespalten sind. Ebenfalls gespaltene Klauen hat Monophadnus elongatulus Kl.[2]), welcher der Wespe von Monardis sonst auch ziemlich ähnlich ist.

Die Wespen schlüpfen aus den in der Erde überwinterten Kokons im zeitigen Frühjahr; ihr Körper ist bei beiden Geschlechtern einfarbig schwarz, und, besonders der etwas flache, zylindrische Hinterleib, seidig grau behaart. An den ebenfalls schwarzen Beinen sind Knie, Schienen und mitunter auch die Vorderseite der Füße bräunlich, hinterste Schienen oft ganz schwarz. Die Fühler sind 9gliedrig, Glied 3 um ein Drittel länger als Glied 4. Flügel leicht grau getrübt, Adern und Randmal schwarzbraun. Größe: 6—7 mm, Flügelspannung 14 mm.

Die Larve (Abb. 2) zeichnet sich von allen rosenbewohnenden Blattwespenlarven dadurch aus, daß der ganze Körper mit Gabeldornen besetzt ist, die von warzigen Erhöhungen ausgehen. Die 22füßige Larve ist von grüner Färbung, am Kopf sind die Augen schwarz, ein Scheitelfleck oft braun. Die nach außen gebogenen Gabeldorne sind vorn und hinten zweispitzig und hellbraun, auf dem größeren Mittelteil des Körpers dreispitzig und rotbraun. Länge bis 15 mm.

Die Larve lebt im Mai und Juni an Wild- und Edelrosen; die Angaben in der Literatur (Kaltenbach, Pflanzenfeinde), die auf Vollenkoven zurückzuführen sind, daß die Larve auch auf Esche (Fraxinus excelsior) lebe, haben sich als falsch erwiesen, ebenso die Angabe, daß die Larve im Inneren der Zweige als sogenannter „Röhrenwurm" lebe.

Die Larve nährt sich von jungen Trieben, frißt aber mit besonderer Vorliebe die Blütenknospen aus (Abb. 4, 5 und 6), wodurch der Schaden empfindlich werden kann. Die Larve geht zur Verpuppung in die Erde, nachdem sie vorher ihr Dornenkleid abgelegt hat.

Der Kokon (Abb. 3) ist braun, länglich oval und mit Erdkrümchen bedeckt.

Die Art ist in Mitteleuropa verbreitet und kommt auch in Transkaukasien vor. Es gibt nur eine Generation.

Die Bekämpfung dürfte wohl nur im Absuchen und im Abklopfen der Larven bestehen, da Spritzmittel bei dem dichten Dornenschutz kaum zur Wirkung kommen werden.

---

[1]) Enslin, Dr. E., Die Tenthredinoidea Mitteleuropas.
[2]) Vergl. meinen Aufsatz in Heft 2, 1931, dieser Zeitschrift.

23. Platyptilia rhododactyla F.

Eine der schönsten unserer heimischen Federmotten (Pterophoriden) ist die Rosenfedermotte (Platyptilia rhododactyla F.) (Abb. 11) in ihrem hellzimmetfarbenen Gewande, das mit leuchtend weißen Zeichnungen geschmückt ist; Beine und Fühler sind ebenfalls abwechselnd braun und weiß gefärbt. Dazu kommt die zierliche Gestalt mit den federartig geteilten Flügeln.

Eigenartig ist die Ruhestellung der Federmotten: die Flügel stehen rechtwinkelig vom Körper ab, und die Hinterflügel sind unter die vorderen geschoben, so daß das Ganze in der Form einem lateinischen T ähnelt (Abb. 10).

Die Flugzeit der Falter erstreckt sich auf die Zeit von Ende Juni bis Anfang August.

Die ziemlich trägen Raupen (Abb. 7) erscheinen aus den wahrscheinlich überwinternden Eiern gegen Mitte Mai und sind bis in den Juni hinein auf Wild- und Edelrosen zu finden. Sie zerstören durch ihren Fraß zunächst die jungen Triebe, dann aber vor allem die Blütenknospen, die sie aushöhlen (Abb. 9) und sogar durchlöchern. Sie dringen gewöhnlich von unten in die jungen Knospen ein, wobei sie das nächste Blättchen durch Gespinstfäden heranziehen, so daß die Knospe nach unten gebogen wird. Die 16füßige Raupe ist grün gefärbt, dicht kurz behaart, mit rotem Rückenstreif und bräunlichem, in der Jugend schwarzem Kopf und ebensolchem Nackenschild. Der Rückenstreif, der auch ganz fehlen kann, ist gewöhnlich auf den ersten und letzten Ringen deutlicher und auf den vorderen Ringen rhombenartig verbreitert. Die Gestalt ist spindelförmig. Die Verpuppung findet gewöhnlich Mitte Juni statt, doch habe ich auch noch Anfang August vereinzelte Puppen gefunden, die noch im selben Jahre schlüpften.

Die schlanke Puppe (Abb. 8) ist weißlich grün gefärbt und in liegender Stellung mit dem hinteren Ende an einen Stengel oder ein Blatt angesponnen. Die Beinscheiden sind an der Spitze schwarz, die beiden letzten Ringe unten mit einigen kurzen gelben Borsten besetzt. Vom Kopf bis am Rücken hinunter stehen zerstreute längere weiße Haare, die sich durch ihre Biegung zum Teil kreuzen.

Die Bekämpfung ist schwer und wohl nur durch Absuchen der Raupen möglich, da die an den Gespinstfäden sich festhaltenden Raupen nur selten durch Abklopfen zu erbeuten sind.

Die Rosenfedermotte ist über Mittel- und Südeuropa verbreitet, sie fehlt aber in den Niederlanden.

Als Parasiten habe ich einen Braconiden der Gattung Apanteles (Microgaster) (Abb. 13) kennengelernt, dessen Larven im Inneren der Raupe leben, sich, wenn sie puppreif sind, aus der Raupe herausbohren und dann einen weißlichen Kokon anfertigen, der die Puppe der Wespe enthält. Es ist derselbe allgemein bekannte Vorgang, wie er bei den Raupen des großen Kohlweißlings (Pieris brassicae) mit Apanteles glomeratus stattfindet.

Es kann nicht oft genug betont werden, daß diese Kokons, die fälschlicherweise im Volksmunde als „Raupeneier“ gelten, nicht vernichtet werden dürfen.

Reichshilfe zur Schädlingsbekämpfung für den deutschen Wald.

Von Dr. H. W. Frickhinger.

Der deutsche Wald macht zur Zeit eine schwere biologische Krise durch, die in der starken Zunahme großer Insektenkatastrophen besteht. Bald im Süden,

bald im Norden unseres Vaterlandes flammen Schädlingskalamitäten auf und bedrohen ganze Waldbestände. Drei Schmetterlinge sind die Hauptfeinde des Waldes, Nonne (Lymantria monacha L.), Kiefernspanner (Bupalus piniarius L.) und Kieferneule (Panolis flammea Schiff.). 1923—1925 ging eine große Eulenkatastrophe über 500 000 ha Waldfläche in Norddeutschland, 1929—1931 wurden 40 000 ha bayerischer Wälder von demselben Schädling erfaßt, zur Zeit ist in Mecklenburg eine Eulenkalamität im Gange, die bisher 50—60 000 Hektar gefährdet hat. Dicht vor den Grenzen Deutschlands, in der Tschechoslowakei, hat die Nonne weiterhin vor wenigen Jahren rund 250 000 ha der schönsten Fichtenwälder vernichtet. Und zwischen diese großen Eulen- und Nonnenkatastrophen schoben sich immer wieder überall dort, wo Kiefern stehen, Spannerüberfälle von kleinerem und größerem Ausmaß, die dem Walde nicht minder gefährlich werden können als die Schädlingsplagen, welche Eule und Nonne verursachen.

So müssen wir Prof. Dr. K. Escherich, dem um den Ausbau der Wissenschaft der Schädlingsbekämpfung in Deutschland verdienten Fachmann, wohl recht geben, wenn er die Befürchtung ausspricht, daß die Schädlingswellen, die über den Wald hinziehen, immer kürzer werden und immer höher gehen, so daß es nicht ganz ausgeschlossen scheint, daß wir in absehbarer Zeit im Waldbau, wenigstens in besonders gefährdeten Waldstrichen, zu einem Zustand gelangen, in dem sich der Weinbau seit Jahrzehnten befindet, daß nämlich ein großer Teil der alljährlich nötigen Betriebsarbeiten den Zwecken der Schädlingsbekämpfung dienen muß[1]).

Besonders schlimm sind derartige Insektenkatastrophen dann, wenn sie jüngere Bestände ergreifen. Das Holz von 20—40jährigen Beständen ist dann so gut wie nicht verwertbar, zudem machen die Abräumungsarbeiten nicht unerhebliche Kosten (man rechnet an Kulturboden 200—500 Mk. pro Hektar), und zu diesen Summen kommt dann noch die Tatsache, daß diese Waldgebiete 20, 30, ja 40 Jahre lang nicht die geringste Rente tragen und auch somit große Ausfälle aus einem solchen Insektenschaden entspringen.

Die Gründe für diese Schädlingsplagen im Walde liegen in der Hauptsache wohl in den Kulturmaßnahmen des Menschen selbst: sie haben unseren Wäldern alles Ihrige genommen und haben aus mächtigen Waldgebieten mehr oder weniger gleichgeschulte Plantagen gemacht. Die Fichte und die Kiefer, sagt Prof. Dr. Escherich, bestocken heute in ausgedehnten Monokulturen, in größeren, gleichalterigen Beständen unseren Boden. Damit hat der Mensch eine sehr nachdrückliche Störung des biologischen Gleichgewichtes verschuldet, die sich nun u. a. auch in der starken Zunahme der Schädlingsvermehrung äußert. Die schwere biologische Krise, in der sich der deutsche Wald befindet, ließ die deutsche Wissenschaft und Technik auch große Fortschritte erreichen in den Möglichkeiten der Schädlingsbekämpfung. Vor 10 Jahren noch sahen wir uns der Nonne, dem Kiefernspanner und der Kieferneule gegenüber ziemlich machtlos; heute ist es immerhin so weit, daß wir durch die uns zur Verfügung stehenden Methoden der Bekämpfung, sei es vom Flugzeug aus, sei es durch Motorverstäuber vom Boden aus, den Kahlfraß eines von einem dieser Schädlinge befallenen Waldgebietes verhindern können. Und besonders heute, wo uns die deutsche Industrie für Warmblüter ungiftige Berührungsgifte für diesen Zweck zur Verfügung stellt, hat ein Massenvorkommen der genannten großen Schädlinge seinen ärgsten Schrecken für den deutschen Waldbesitzer verloren.

[1]) Kölnische Zeitung Nr. 678 vom 11. Dezember 1932.

Aber trotz dieser Kenntnisse und der uns von Wissenschaft und Industrie gebotenen Möglichkeiten werden nicht alle Waldstriche, in denen ein Schädling haust, durch derartige Bestäubungen gerettet. Es fehlt das Geld, um diese Maßnahmen, deren günstige Wirkung der Waldbesitzer kennt, anzuwenden, und deshalb werden weitgedehnte Wälder auch heute noch von Nonne und Spanner und Eule zerfressen und zerstört, sie fallen der Vernichtung anheim, weil dem einzelnen Waldbesitzer die Mittel fehlen zur Rettung.

Prof. Escherich fordert daher zur Rettung des Waldes als hohes Volksgut die Hilfe des Staates: „Es müssen Mittel und Wege geschaffen werden", schreibt der Gelehrte, „daß in Zukunft Zerstörungen des deutschen Waldes nicht mehr vorkommen." Wie in anderen landwirtschaftlichen Betriebszweigen müßte das Reich alljährlich auch einen Kredit für Bekämpfung der Schädlingskatastrophen im Forst zur Verfügung stellen. Der deutsche Wald ist in weiten Teilen seiner Bestände dem Verderben geweiht, wenn Reichshilfe hier versagt wird.

Erfahrungen mit Ölemulsionen im Pflanzenschutz.

Von A. Helm, Kleinsteinberg.

In neuerer Zeit wird in der Schädlingsbekämpfung mehr als bisher mit ölhaltigen Kontaktmitteln gearbeitet, und nach den Erfahrungen zu urteilen, die mit solchen Mitteln gemacht wurden, scheinen sich diese für die Bekämpfung sowohl fressender wie auch saugender Schädlinge zu bewähren.

Mir wurden verschiedene ölhaltige Kontaktmittel zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt, und möchte ich daher einige Resultate veröffentlichen:

Im Sommer 1932 trat in der hiesigen Umgegend die Blutlaus außerordentlich stark auf. In Verfolg verschiedener Bekämpfungsmaßnahmen wurde ich auf ein Mittel aufmerksam, das von der Saccharinfabrik A.-G. Magdeburg-Südost unter dem Namen „Tricotin" hergestellt wird. Dieses „Tricotin" wandte ich nach Vorschrift in 50proz. Lösung, also gleiche Teile Tricotin und Wasser, an, und zwar wurden die befallenen Stellen mit dieser Mischung bepinselt. Der Erfolg war sehr gut, und durch die Bepinselung mit Tricotin konnte wenigstens auf Buschbäumen der Blutlausbefall an weiterer Ausbreitung verhindert werden. Bei größeren Bäumen ist aber das Bestreichen kaum durchführbar. Sehr beachtliche Erfolge erzielte ich mit „Tricotin" in 3proz. Lösung gegen Pflaumenblattläuse. Diese Blattlausart trat ebenfalls im Sommer 1932 hier überall verheerend auf, und manche Bäume waren so stark befallen, daß die meisten Blätter über und über mit Blattläusen bedeckt waren. Hier spritzte ich zweimal an aufeinanderfolgenden Tagen mit der 3proz. Tricotinlösung, und schon am ersten Tage war der Erfolg deutlich wahrnehmbar. Ein großer Teil der Blattläuse war bereits abgestorben, sie wurden schwarz und fielen ab. Nach der zweiten Spritzung, am folgenden Tage ausgeführt, war die Blattlausplage endgültig beseitigt. Beachtlich dabei ist, daß die Blätter durch die beiden Spritzungen nicht beschädigt wurden. Zur selben Zeit traten verschiedentlich an Kirschen schwarze Blattläuse in großer Anzahl auf, die ich gleichzeitig mit behandelte. Das Resultat war hier das gleiche. Zur Blattlausbekämpfung kann deshalb dieses Mittel ohne weiteres empfohlen werden.

Die Kohlraupenplage im Spätsommer 1932 gab mir Gelegenheit, zwei weitere Kontaktmittel auszuprobieren. Es handelte sich zuerst um ein Präparat der J. G. Farbenindustrie, welches aber nur versuchsweise herausgegeben wurde. Mit diesem stark öligen Kontaktspritzmittel „Sch. 1001“ spritzte ich gegen Kohlraupen an Rosenkohl, der bereits stark befressen war. Der Erfolg war sehr gut. Über Nacht setzte zwar Regen ein, doch bei bald darauf eintretender schöner Witterung blieben die bespritzten Pflanzen von neuem Fraß verschont. Die raupentötende Wirkung des „Sch. 1001“ ließ sich auch durch Benetzungsversuche feststellen. Nach der Spritzung hatte ich eine geringe Menge der Lösung übrig. In diese tauchte ich eine Anzahl Raupen hinein, so daß sie von der Flüssigkeit voll benetzt wurden, dann legte ich sie auf ein Kohlblatt. In knapp einer Minute waren sämtliche Raupen verendet. Die Lösung war 2prozentig.

Ebenfalls gegen Kohlraupen gebrauchte ich das erst kürzlich herausgebrachte Kontaktspritzmittel „Lianol“ der Gebr. Borchers A.-G., Goslar. Ich gebrauchte es in 3- und 4proz. Lösung gegen Kohlraupen an sämtlichen Kohlarten. Auch hier war der Erfolg überraschend. Die Witterung war günstig, und die Besitzer der in Frage kommenden Pflanzungen teilten mir sämtlich mit, daß die Spritzungen von bestem Erfolg begleitet gewesen seien, da in allen Fällen bereits zahlreiche Raupen abgetötet und schwarz geworden seien. Ich hatte nämlich selbst vorher Zweifel an der Wirksamkeit gehegt, um nicht Hoffnungen zu machen, die dann nicht erfüllt würden. Aber „Lianol“ wirkte vorzüglich. Dasselbe hat übrigens Prof. Dr. Baunacke in der Sächs. Landw. Zeitschrift vom 4. September 1932 berichtet. Auch mit „Lianol“ stellte ich Benetzungsversuche mit Raupen an. Kohlraupen, kurz in eine 3proz. Lösung eingetaucht, verendeten in einer Minute, Fliegen nach wenigen Augenblicken. Eine Nonnenraupe verlor nach einmaligem Eintauchen die Bewegungsfreiheit des Hinterkörpers, erlangte aber nach einiger Zeit wieder volle Bewegungsmöglichkeit. Nach abermaligem Eintauchen verendete sie in etwa 5 Minuten.

Ich hatte dann ferner Gelegenheit, „Lianol“ gegen Schmierläuse an Katteen anzuwenden. Die flachen, länglich-eiförmigen, weiß bepuderten Läuse hatten diese stark verunreinigt und geschädigt. Es handelte sich bei den Katteen einmal um Opuntia basilaris und dann um eine Echinopsis-Art. Die 2proz. Lianollösung wurde mit dem Pinsel aufgetragen, so daß die befallenen Teile reichlich benetzt waren. Kleinere Exemplare von Echinopsis habe ich gleich in die Flüssigkeit eingetaucht. Den Katteen hat die Lösung nicht geschadet, die Schmierläuse wurden abgetötet. Eine Benetzungsprobe zeigte, daß Schmierläuse innerhalb weniger Augenblicke nach gründlicher Benetzung leblos waren. Im Hinblick auf die vielfach zweifelhafte Erfolgsmöglichkeit vieler Präparate möchte ich allen, die in die Lage kommen, gegen Schmierläuse vorgehen zu müssen, zu einem Versuch mit „Lianol“ raten.

Der Erfolg, der bisher mit diesen Kontaktmitteln erzielt wurde, berechtigt zu weiteren Hoffnungen, und dieser Sommer wird es zeigen, ob auch andere fressende und saugende Schädlinge damit zu bekämpfen sind. Ich werde es mir angelegen sein lassen, einen umfangreichen Versuch zur Bekämpfung der Pfirsichschildlaus an Pflaumen durchzuführen, in dessen Rahmen ich auch die ölhaltigen Kontaktmittel mit verwenden werde. Über das Resultat werde ich noch berichten.

Zur Beurteilung und Abwehr des Tannensterbens.

Von Herman Graser, Weimar, vordem Forstmeister in Zöblitz (Erzgeb.).

(Schluß.)

Eine weitere grundlegende Ursache des Tannensterbens bildet meines Erachtens die Herabsetzung der Assimilationstätigkeit der Tanne, d. h. die Verringerung der assimilierenden und transpirierenden Blatt-(Reisig-)Menge im Verhältnis zur Baumgröße, wobei vor allem die Langlebigkeit der gesunden Tannennadel mit zu berücksichtigen ist. Ausschlaggebend ist also mit anderen Worten die Kronenbeschaffenheit der älteren und alten Tannen (siehe oben unter I), die im wesentlichen von der inneren Bestandsverfassung — und mithin auch vom Wirtschaftsverfahren — abhängt und zugleich in bedeutungsvoller Wechselwirkung mit der Wurzelbeschaffenheit steht. Kleine, hochangesetzte, eingeklemmte und windgepeitschte Kronen (unter $1/_4$ der Baumlänge) können das Wasserbedürfnis und die sonstige Ernährung der Tanne im höheren Alter nicht voll befriedigen, weil die Saugkraft der ungenügenden Krone nicht mehr imstande ist, das von den Wurzeln aufgenommene Wasser zu heben. Dies gilt noch in verstärktem Maße, wenn in den an sich schon relativ kleinen Kronen obendrein die Tannennadeln abnorm rasch absterben; also besonders bei ungünstigen Witterungslagen (bei andauernder Bewindung, bei extremer Kälte oder Dürre), sowie bei Raucheinwirkungen (mit graduellen Abstufungen) oder sonstigen Schäden; im allgemeinen geht dabei die Lebensdauer der Tannennadel von rund 10 Jahren auf etwa die Hälfte zurück (Neger), bei starken Rauchschäden unter Umständen noch mehr. Zu den dadurch gesteigerten Assimilations- und Transpirationsstörungen treten ferner infolge korrelativer Beziehungen zur Wurzelbildung gegebenenfalls Rückbildungen der Pfahlwurzel, indem durch Wasserstauungen (Naßkernbildungen, die offenbar im umgekehrten Verhältnis zur Masse des noch gesunden Reisigs stehen) Wurzelerkrankungen mit Hallimasch-Infektionen hervorgerufen werden[1]). Die Widerstandskraft der Tanne läßt dann mit zunehmendem Alter in einem abnorm gesteigerten Grade nach.

Im übrigen können auch Wollausschäden eine Herabsetzung der Assimilationsorgane des Tannenwipfels in solchen Formen herbeiführen oder steigern, daß die von Claus geschilderten storchnestartigen Kronendeformationen eintreten[2]). Aber es geht meines Erachtens zu weit, wenn bei dieser Art der Storchnestbildung das Alter als mitwirkende Ursache mit der Begründung in Abrede gestellt werden soll, daß „gleichalte Bestände nicht durchwegs Storchnester aufweisen" (Claus). Hierbei wird übersehen, daß das Altern unter optimalen Verhältnissen später eintritt als unter minder günstigen Lebensbedingungen (siehe auch oben unter I, Punkt 4); man wolle u. a. dazu die Schilderung von Roßmäßler über die Bildung des Storchnestes (des „Adlerhorstes") vergleichen, die aus einer Zeit stammt, in der zum mindesten Dreyfusia nüsslini noch nicht nach Deutschland eingeschleppt war[3]). Es wird also auch hier mit darauf ankommen, daß die Tanne unter ihr zusagenden Standorts- und Wirtschaftsverhältnissen erzogen wird, weil sie dann möglichst lange die „Salatkopfform" ihrer Krone beizubehalten vermag und möglichst spät das „Storchennest", bzw. den „Adlerhorst" bildet. —

[1]) Siehe Neger, Das Tannensterben in den sächsischen und anderen deutschen Mittelgebirgen; Tharandter forstl. Jahrbuch, 1908.

[2]) Siehe Claus, Die Bedeutung der Chermesiden bei dem Tannensterben; Sudetendeutsche Forst- u. Jagdzeitung 1932, Nr. 13.

[3]) Roßmäßler, Der Wald, 1863, S. 330. (R. war 1830—1848 Professor in Tharandt.)

Wie schon früher dargelegt[1]), vertrete ich die Auffassung, daß die soeben erörterten beiden wesentlichsten Umstände — abnorm ungünstige Wurzel- und Kronenbeschaffenheit, also ungenügende Wasserversorgung und gestörte Assimilationstätigkeit — im allgemeinen als grundlegende (primäre) Ursachen des Tannensterbens anzusehen sind, derart, daß entweder diese beiden Faktoren allmählich bis zum Höchstmaße gesteigert auftreten (verfrühtes Altern) oder daß auf der Grundlage einer primären Störung und Schwächung der Tannengesundheit akute Erkrankungen hinzutreten, die dann (sekundär) zum eigentlichen Tannensterben führen. Die außerordentliche Mannigfaltigkeit der verschiedenen Kombinationen der Haupt- und Nebenursachen, der chronischen und akuten Erkrankungen (dazu das verschieden lange Kränkeln vor dem eigentlichen Absterben) erschwert naturgemäß die Beurteilung und hat zu jenem „Rätselraten" geführt, welches in der forstlichen und naturwissenschaftlichen Literatur bisher immer mit einem Fragezeichen endete; denn auch die Nebenursachen können unter gradueller Abstufung in Form von Standortsschwierigkeiten (dauernder Bewindung, Frost, Dürrejahren, Kalkmangel, Bodenversäuerung) oder forstlichen und allgemeinen Wirtschaftsfehlern (Fichtenkahlschlagwirtschaft, Buchenausrottung, Niederdurchforstung, Bestandesgleichschluß, Rauchschäden) in Einzelfällen so gehäuft, gesteigert oder ungünstig kombiniert auftreten, daß Krankheitsbild und primäre Ursache Abwandlungen und Nuancierungen erfahren. Immerhin darf mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß Häufung und Kombination der meisten Erkrankungsursachen um so schwerere Formen annehmen, je weiter wir uns vom Tannenoptimum entfernen, so daß man die Lage der Örtlichkeit des Tannensterbens an den horizontalen und vertikalen Grenzen der Tannenverbreitungsgebiete wegen geschwächter Widerstandskraft der Tanne als zum Tannensterben prädisponierend bezeichnen darf. Unter den akuten Krankheiten aber dürfen — außer zeitlich abnorm starken Wollausschäden (gleichzeitig durch beide Arten, bei ungünstiger Witterung und bei Anwesenheit von Picea orientalis) — vor allem die Rauchschäden (einschließlich damit verbundener Bodenentkalkung) als schlimmste örtliche Schadenursache angesehen werden, im Stärkegrad abgestuft je nach Entfernung von der Rauchquelle und nach der in Betracht kommenden Hauptwindrichtung bei ungehemmter Raucheinwirkung.

Alles in allem bilden nach meiner vorstehend begründeten Auffassung allmählich sich häufende oder kombinierte Verschlechterungen der wesentlichen Lebensbedingungen der Tanne im Wirtschaftswalde im allgemeinen die grundlegende (primäre) Ursache des Tannensterbens; die hinzutretenden akuten Erkrankungen sind in den meisten Fällen sekundär und erscheinen nur äußerst selten bis zu einem katastrophalen Verlauf und bis zur Bedeutung primärer Ursachen gesteigert.

IV.

Wir kommen jetzt zur Frage nach der Abwehr des Tannensterbens. Im Gegensatz zur Ansicht Professor Wiedemanns[2]) und vieler forstlicher Praktiker halte ich folgende Abwehrmaßnahmen für notwendig und erfolgversprechend:

1. Eine Standorts- und Bestandsbehandlung, durch welche die wesentlichen Lebensbedingungen der Tanne

---

[1]) Siehe Graser, Zur Frage des Tannensterbens, Forstwissenschaftliches Centralblatt 1931, Abschnitte V u. VI.

[2]) Forstwissenschaftliches Centralblatt 1927, Nr. 23, S. 852.

(siehe oben unter I) genügend erfüllt und damit die grundlegenden Ursachen des Tannensterbens nach Möglichkeit ausgeschaltet werden. Dieser Forderung kann nur durch ein Wirtschaftsverfahren Rechnung getragen werden, welches zum Aufbau eines stufigen, ungleichaltrigen und gemischten Waldes führt, d. h. zu Waldes- und Bestandsformen, unter denen sich die Tanne in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gesund erhalten hat. Zusagende Standortsverhältnisse vorausgesetzt, entwickelt die Tanne alsdann bei hohem Alter und freier Stellung der Abtriebsstämme sowie bei genügender Buchenbeimischung ebenso ein gesundes Tiefenwurzelsystem, wie eine volle Krone (Verbesserung der Wasserversorgung, des Windschutzes, der Tiefenlockerung des Bodens, des Kalkumlaufes, der Samenerzeugung). Die wirtschaftliche Voraussetzung dazu ist ein langfristiges forstliches Vorverjüngungsverfahren und mithin vor allem die gänzliche Ausschaltung des Kahlschlagbetriebes und der Stockrodung.

2. An den horizontalen und vertikalen Grenzen des natürlichen Tannenverbreitungsgebietes (bzw. der Tanneninseln) und wo sonst einzelne Standortsverhältnisse (z. B. geologisch und wasserwirtschaftlich) ungünstig liegen, ist besondere Vorsicht bei der Tannennachzucht eine Notwendigkeit; einmal muß vorbeugend eine der Eigenart der Tanne entsprechende innere Waldesverfassung (siehe Punkt 1) mit besonderer Peinlichkeit erstrebt werden, zum andernmal empfiehlt sich die Einschränkung des Tannenanbaus solange, bis etwaige akute Erkrankungen überwunden sind (siehe Punkt 3). Dasselbe gilt vorübergehend für solche Waldflächen, die durch fehlerhafte waldbauliche Maßnahmen herabgewirtschaftet oder gehäuften Schäden ausgesetzt sind, ohne daß eine durchgreifende Bekämpfung jetzt bereits möglich wäre. Dies letztere gilt unter allgemeinen Gesichtspunkten vor allem für Rauchschadengebiete (siehe unter Punkt 4).

3. Als direkte Bekämpfungsmaßregel gegen ein Tannensterben, welches wesentlich durch Wolläuse mit verursacht ist, kommt zunächst der rechtzeitige Aushieb befallener Stämme in den Anfangsstadien der Erkrankung in Betracht, einschließlich Vernichtung der Läuse durch Verbrennen von Rinde und Reisig. Auch Spritzgifte können mit Erfolg angewandt werden; doch darf man ihre Wirkung nicht überschätzen, weil durch sie meist nur ein Teil des Lausbefalles vernichtet wird. Weiter aber darf mit einer erleichterten Bekämpfung von Dreyfusia nüsslini gerechnet werden, wenn dieser der Weg zur Entwicklung von Geschlechtsgenerationen (Geflügelten) durch Ausschaltung der Picea orientalis gänzlich entzogen werden würde, und wenn ferner der Pflanzenbezug aus infizierten Gebieten in Zukunft verhindert (verboten!), tunlichst auch Saat statt Pflanzung angewandt würde. Auch sei in diesem Zusammenhang nochmals auf die Bedeutung des gemischten Waldes (einschließlich Strauchwerk) hingewiesen, weil er ein Hemmnis für die Verbreitung der ungeflügelten Junglarven bildet und überdies erweiterte Lebensbedingungen für polyphage Insektenfeinde schafft[1]).

4. Eine energische Abwehr des Rauchschadens muß für die Zukunft als eine dringende Notwendigkeit bezeichnet werden. Die Schäden durch saure Rauchgase in unseren Industriegebieten beruhen hauptsächlich auf

[1]) Siehe Schneider-Orelli, Untersuchungen über die Weißtannenlaus Dreyfusia nüsslini in der Schweiz. Die Züricher Forscher stellten fest, daß diese wirtswechselnde Pflanzenlaus zum Durchlaufen ihres vollen Entwicklungszyklus der Picea orientalis als ihres Hauptwirtes bedarf. — Ferner zu Punkt 3: Graser, Zur Frage des Tannensterbens, Abschnitt V unter c, sowie Claus, Die Bedeutung der Chermesiden beim Tannensterben, IV. Teil, letzter Abschnitt.

der Wirkung der schwefligen Säure (SO_2), die als „spezifisches Assimilationsgift" (Wislicenus) zu bezeichnen ist; bei relativ zu kleinen und ohnehin beschädigten Kronen müssen also SO_2-Schäden katastrophal wirken. Dabei ist noch zu beachten, daß die Rauchempfindlichkeit unserer Waldbäume, insbesondere auch der Tanne, um so mehr zunimmt, je weiter wir uns von optimalen Standortsverhältnissen entfernen, besonders hinsichtlich der Bodenfeuchtigkeit. Da die bei unserer bisherigen allgemeinen Lage vorläufig möglichen — mehr oder weniger nur schadenabschwächenden — Maßnahmen für die rauchempfindliche Tanne nahezu bedeutungslos sind, insbesondere auch die Samenerzeugung stark beeinträchtigt bleibt, so kann nur eine wirklich kulturell eingestellte Rauchschadengesetzgebung einen durchschlagenden Erfolg erzielen. Dabei möge auf die strenge englische Rauchschadengesetzgebung als Beispiel besonders hingewiesen sein[1]).

Überblicken wir abschließend unter dem Gesichtswinkel des forstlichen und kulturellen Pflanzenschutzes unsere vorstehende Beurteilung des Tannensterbens[2]), so liegt Anlaß zu der Erwägung vor, daß das vorliegende Problem mit seinen mannigfaltigen und verwickelten Verknüpfungen der Einzelerscheinungen nicht durch einseitige (wenn auch exakte) Untersuchungen erklärt und gelöst werden kann, wie denn tatsächlich die bisherigen Erklärungsversuche sich meist als unzulänglich herausgestellt haben. Hierbei tritt die Bedeutung der Intuition in den Vordergrund, weil vor allem Anschauungs- und Gestaltungskraft uns instand setzen, die gegenseitigen Beziehungen im Wesen des Waldes und der Natur überhaupt in Einklang zu bringen und auf dieser Grundlage schöpferisch einen naturgemäßen und damit wirksamen Weg zur Bekämpfung des Tannensterbens zu finden.

Spezialuntersuchungen sind zum Fortschritt unserer Erkenntnis notwendig, sie dürfen aber nicht den organischen Zusammenhang mit dem Ganzen außer acht lassen. Daher möchte ich erneut betonen, daß grundlegend vor allem naturgemäße Lebensbedingungen für die Tanne wiederhergestellt werden müssen, wozu ganz allgemein die Ausschaltung von Störungen des natürlichen Ebenmaßes (der Harmonie) im Waldwesen durch fehlerhafte wirtschaftlich-zivilisatorische Eingriffe im Wirtschaftswalde die Voraussetzung bildet[3]). Jedenfalls lösen sich durch meinen Erklärungsversuch erstmalig die meisten der bisher in der Frage des Tannensterbens bestehenden Widersprüche, und auch eine erfolgreiche Abwehr des Tannensterbens darf auf dem von mir vorgeschlagenen Wege mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit erwartet werden.

Düngung der Frühkartoffeln.

Von Saatzuchtinspektor Kurt Müller.

Die Frühkartoffeltreiberei, auch zünftiger Frühkartoffelbau genannt, welche mit ihren ersten Lieferungen schon von Mitte Juni ab auf dem Markte erscheint,

[1]) Siehe Graser, Die Bewirtschaftung des erzgebirgischen Fichtenwaldes, I. Bd., S. 52—53, sowie Wislicenus, Über die Grundlagen technischer und gesetzlicher Maßnahmen gegen Rauchschäden; — u. Gerlach, Waldrauchschäden und ihre Folgen, insbesondere an Fichte und Tanne.

[2]) Auch wenn man mit dem einen oder anderen Spezialwissenschaftler annehmen will, daß die primäre Ursache des Tannensterbens noch nicht ganz klar sei, so darf meines Erachtens mit der Bekämpfung der Krankheit nicht weiter gezögert werden.

[3]) Siehe Graser, Die Bewirtschaftung des erzgebirgischen Fichtenwaldes (I. Bd.), S. 82/83, sowie Forstwissenschaftliches Centralblatt 1931, Nr. 4, S. 136 u. a. O.

hat in den letzten Jahren einen starken Aufschwung erfahren. Sie ist neben dem Gemüsebau die intensivste Kultur der Landwirtschaft und stellt nicht nur an Boden und Klima besondere Ansprüche, sondern erfordert auch vom Erzeuger hohe Fachkenntnisse und reiche Erfahrungen. Man kann die Technik im Frühkartoffelbau in dem Leitsatz zusammenfassen: Einwandfreie Ware so früh wie möglich zu liefern. Denn schlechte Ware vermindert den Preiserlös ebenso wie jeder Tag Ernteverzögerung. Zu den Grundlagen der Anbautechnik zählen in erster Linie die Düngungsmaßnahmen. Ist schon die Düngung der verschiedenen Kulturarten, ganz allgemein gesehen, für die Höhe des Ertrages besonders bedeutungsvoll, so ist sie für den Erfolg im Frühkartoffelbau schlechthin der entscheidende Faktor.

Intensiver Frühkartoffelbau erscheint, abgesehen von ausgesprochenen Humusböden, ohne Zufuhr von Stallmist auf die Dauer nicht möglich. Aber die Bedeutung des Stallmistes und seine ertragssteigernde oder gar qualitätsverbessernde Wirkung wird vielfach überschätzt. Hier ist meist der Wunsch der Vater des Gedankens, um an künstlicher Düngung sparen zu können. In der kurzen Wachstumszeit der Frühkartoffeln kommt die Nährstoffwirkung des Stallmistes nicht einmal voll zur Entfaltung, so daß sich seine Tätigkeit auf die allerdings unerläßliche Bodenverbesserung beschränkt. Die Erzeugung einer guten Bodengare ist im Frühkartoffelbau ebenso wichtig wie die Nährstoffzufuhr. Die Höhe der Stallmistgabe richtet sich natürlich in erster Linie nach der Beschaffenheit des Mistes selbst und dann nach dem Zustand des Bodens. Im allgemeinen dürfte eine mittlere Gabe von 300—400 dz/ha ausreichend sein.

Zwar ist die Frühkartoffel gegen Kalkmangel weniger empfindlich, aber sie verträgt stärkeren Kalkmangel ebensowenig wie andere Kulturpflanzen. Bei Kalkmangel geht die Keimung oft unregelmäßig vor sich und ist daher bei der Frühkartoffel infolge ihrer kurzen Vegetation besonders nachteilig. Des weiteren gilt, wie bei anderen Kulturpflanzen, auch bei der Kartoffeldüngung der Grundsatz, daß bei Vorhandensein genügender Kalkmengen der gesamte natürliche und künstliche Dünger von der Pflanze viel besser ausgenutzt werden kann. Zahlreiche Versuche sowohl mit Spätkartoffeln als auch mit Frühkartoffeln haben ergeben, daß mit steigender Kalkarmut der Böden die Erträge absinken.

Der ohnehin starke Bedarf der Kartoffel an Nährstoffen und wiederum die kurze Vegetationszeit von noch nicht drei Monaten erfordern eine reichliche Beidüngung mit den Nährstoffen Stickstoff, Kali und Phosphorsäure. Es ist eine Tatsache, daß die großen Erfolge der Holländer nicht zuletzt hierin begründet sind, und daß man in Deutschland diesem Gesichtspunkte zu wenig Beachtung geschenkt hat. Zwar wird man hierfür keine einheitlichen Rezepte aufstellen können, weil sich die Höhe der Düngung der jeweiligen Nährstoffergiebigkeit des Bodens individuell anpassen muß. Für die westlichen, den holländischen ähnlichen Klima- und Anbauverhältnisse sind in Versuchen wie auch in der breiten Praxis mit einer Nährstoffgabe von 4 dz/ha Stickstoff in Form von Leuna-Montansalpeter, 7 dz/ha Superphosphat und 10 dz/ha 40 % Kali sehr gute Erfahrungen gemacht worden. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß die nicht voll ausgenutzten Nährstoffe der sofort nachfolgenden zweiten Frucht zugute kommen, somit nicht verlustig gehen. Allerdings können die genannten Zahlen nur Anhaltspunkte bieten. Bei größerem Anbau wird sich dringend empfehlen, die Leistungsfähigkeit des Bodens durch geeignete Düngungsversuche festzustellen; bei der Kali-Phosphatgabe werden auch die etwa vorliegenden Bodenuntersuchungsergebnisse nach Neubauer u. a. eine gewisse Richtschnur bilden.

Besonders beachtlich ist, daß die Kernnährstoffe in für die Pflanze leicht aufnehmbarer Form verabreicht werden müssen, weil der Frühkartoffel nur eine kurze Zeit für die Nahrungsaufnahme zur Verfügung steht. Wollte man zu schwerer löslichen Nährstoffen greifen, so würde höchstens die Nachfrucht davon Vorteile haben, die Reife der Frühkartoffeln aber erheblich beeinträchtigt. Sodann verdienen Düngemittel mit physiologisch-saurem Charakter den Vorzug. Der noch vielfach herrschenden Anschauung, daß durch stärkere Kunstdüngergaben der Geschmack der Frühkartoffeln beeinträchtigt werden könnte, muß schärfstens entgegengetreten werden. In jüngster Zeit veranstaltete Kartoffelprobeessen haben gerade das Gegenteil erbracht. Allerdings müssen die einzelnen Nährstoffe in harmonischer Form zueinander verabreicht und jede einseitig starke Stickstoffdüngung vermieden werden. Stickstoff dient vornehmlich dem Pflanzenaufbau und der Ertragssteigerung. Als Stickstoffart kommt vorzugsweise das schwefelsaure Ammoniak und neuerdings auch Leuna-Montansalpeter zur Anwendung. Hinsichtlich der Kalidüngung muß beachtet werden, daß der Bedarf der Kartoffel an Kali wesentlich stärker ist als an Stickstoff. Seine gute Wirkung auf Ertrag, Reife und Qualität sind bekannt. Gilt schon im allgemeinen die Kartoffel als kalihungrig, so sind diese Vorzüge bei der Frühkartoffel doppelt wichtig. Die Superphosphatphosphorsäure fördert die Frühreife und wirkt besonders günstig auf den Geschmack der Kartoffel.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Vogelschutz und Schädlingsbekämpfung. Im Bund für Vogelschutz, Ortsgruppe Dresden, hielt am 19. Januar d. J. der erste Beamte der „Staatlich anerkannten Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz“ des Freiherrn von Berlepsch in Seebach, Kreis Langensalza, Herr Dr. Mansfeld, einen Vortrag über das Thema: „Inwieweit gefährden einander die neuzeitliche Schädlingsbekämpfung und der wirtschaftliche Vogelschutz und läßt sich die erstere durch letzteren ersetzen?“.

Hierzu stellte sich der Vortragende zwei Fragen zur Beantwortung: „Welche Tatsachen liegen vor, zufolge deren man gegen künstliche Schädlingsbekämpfungsmittel Stellung nehmen müßte“, und „Sind wir in der Lage, die künstliche Schädlingsbekämpfung durch Vogelschutz zu ersetzen?“.

Besonders gefährlich erscheine die Verstäubung von Fraßgiften gegen Forstschädlinge vom Flugzeuge aus oder mit Motorverstäubern, eine Methode, die ihren Kinderkrankheiten erst allmählich entwachse. So seien bei einer Flugzeugverstäubung von Arsen in der Oberförsterei Haste neben 46 Stücken Rehwild auch zahlreiche Vögel mitvergiftet worden. In neuerer Zeit aber würden Arsenstaubmittel mit wesentlich geringerem Arsengehalt und mit besonderen Vergällungsmitteln versetzt, zur Anwendung gebracht mit dem Erfolge, daß Vergiftungen von Warmblütern nicht mehr eingetreten seien. Von Prof. Eidmann bei einer Arsenbestäubung in Schlesien überwachte Starenbruten seien sämtlich ausgeflogen und erlitten nicht die geringste Schädigung, obwohl sie mit Eichenwicklerraupen aus dem bestäubten Gebiete aufgezogen worden waren. Die Arsenverstäubungen mit Flugzeugen und Motorverstäubern in den Forsten seien zurzeit jedoch unwirtschaftlich, zumal das auf wenige Tagesstunden beschränkte Arbeiten besonders hohe Unkosten bedinge.

An verschiedenen Beispielen zeigte alsdann der Redner, daß durch Vogelschutz tatsächlich auch bei der Forstinsektenvertilgung gute Erfolge zu erzielen seien. Wenn aber 1931 in der Umgebung Coburgs ein Kahlfraß durch Nonnenraupen in den dortigen Forsten nicht verhindert werden konnte, habe das lediglich daran gelegen, daß man dort mit dem Vogelschutze zu spät und auch zu wenig intensiv vorgegangen sei. Der Vogelschutz sei aber doch ein vorbeugendes Schädlingsbekämpfungsmittel und wenn Schädlinge bereits in Massenvermehrung eingetreten seien, wäre es natürlich zwecklos, mit ihm noch etwas erreichen zu wollen. Gerade aber gegen die Nonnenraupe wäre eine restlose Vertilgung mit Vogelschutz noch nicht zu erreichen, weil sich die in Frage kommenden Vogelarten in reinen Fichtenbeständen in genügend großer Zahl nicht ansiedeln lassen, infolge des Fehlens von hinreichend mannigfaltiger Nahrung. Im Kiefernwalde seien dagegen durch eifrigen Vogelschutz schon recht gute Erfolge erzielt worden, namentlich, wo man auch für das Vorhandensein von Vogeltränken Sorge getragen hatte.

Besonders gute Ergebnisse aber seien in Buchenwäldern gegenüber dem Buchenspinner erzielt worden.

Im Obstbaue ließen sich durch zielbewußten Vogelschutz wichtige Schädlinge ohne weiteres einschränken, doch sei ohne chemische Bekämpfungsmaßnahmen schon deshalb nicht auszukommen, weil hier auch Schmarotzerpilze abzuwehren seien. Deutsche Erfahrungen einer schädlichen Einwirkung von Obstbaumspritzungen auf die Kleinvogelwelt lägen bisher nicht vor. Lediglich aus der Schweiz sei berichtet worden, daß nach einer mit selbst hergestellter Arsenbrühe durchgeführten Spritzung zwei tote Grasmücken gefunden worden seien, bei denen im Kropfe des einen Vogels Arsen festgestellt werden konnte. Doch könne dieser eine Fall schon deshalb nicht verallgemeinert werden, weil dort zur Spritzung eine sehr hochprozentige Arsenbrühe verwendet worden war. Verschiedentlich werde auch behauptet, daß die zur Frostspannerbekämpfung im Obstbaue verwendeten Leimringe Meisen gefährdet hätten, doch sei bisher tatsächlich noch kein solcher Fall einwandfrei nachgeprüft und festgestellt worden. In Seebach durchgeführte Versuche ließen vielmehr das Gegenteil erkennen. Im großen Flugkäfig gehaltene Meisen und Kleiber erhielten mit Frostspannerweibchen besetzte Leimringe als Futter, und, obwohl während der viermonatlichen Gefangenschaft diesen Vögeln tagelang jede andere Nahrung entzogen wurde, so daß sie die Insekten von den Leimringen ablesen mußten, ist kein einziger von ihnen zugrundegegangen. Auch in Raupenleim getauchte Mehlwürmer wurden von ihnen ohne Schaden verzehrt. Befürchtungen, daß etwa Meisen durch Raupenleimringe gefährdet werden könnten, seien daher unbegründet, und der Leimring nach wie vor als ideales Bekämpfungsmittel gegen die Frostspanner zu betrachten. Wo aber Straßenobstpflanzungen insbesondere von Meisen gemieden würden, liege das meist an deren Vorliebe für die unmittelbare Nachbarschaft von Strauchwerk und Gebüsch. Wohl lägen Beobachtungen vor, daß Rotschwänzchen, Buchfinken, Blaumeisen und Sperlinge sogar recht wesentlich zur Blutlausvertilgung mit beigetragen haben. Derartige Beobachtungen lägen aber nur aus einzelnen Gegenden vor, so daß angenommen werden müsse, daß es bisher nur dort diese Vögel gelernt haben, unter dem Wachsbelage der Blutlaus willkommene Beute zu finden. Keinesfalls aber könnten die Vögel alle Obstbaumschädlinge vertilgen und deshalb sei ohne chemische Schädlingsbekämpfungsmittel im Obstbaue auch bei zielbewußtestem Vogelschutze heute nicht mehr auszukommen. Aufgabe der Industrie müsse es aber sein, anstelle der giftigen Pflanzenschutzmittel möglichst bald solche zu setzen, welche Warmblütern ungefährlich seien.

In der Landwirtschaft hätten sich Vogelschutzmaßnahmen bisher noch am besten zur Abwehr der Wiesenschnaken bewährt, weil Arsenmittel hierfür zu teuer und auch dem Viehe zu gefährlich seien. Auch Drahtwurm-, Engerlings-, Schnecken-, Eulenraupen- und Kohlschabenplagen seien hier wirksam durch Ansiedelung von Staren einzudämmen gewesen. Vor dem Kriege eingeleitete Vogelschutzversuche im Weinbau mußten eingestellt werden, so daß sich hierüber zurzeit noch nichts sagen lasse.

Wenn man also auch durch Vogelschutz bei der Schädlingsbekämpfung in Garten, Feld und Wald sehr vieles erreichen könne, dürfe man doch keineswegs die Schädlingsbekämpfung mit technischen Mitteln außer acht lassen oder gar des Vogelschutzes wegen ablehnen. Trotzdem sei es natürlich zu begrüßen, wenn man die künstliche Schädlingsbekämpfung durch die natürliche so weitgehend als möglich zu ersetzen suche, zumal sie auch billiger als jene durchzuführen sei. Bei der heutigen Wirtschaftslage müsse dabei auf die Selbstherstellung von Nistgelegenheiten besonderer Wert gelegt werden, zumal sich Selbsthergestelltes hierbei meist ebenso gut bewährt habe, wie die fabrikmäßig hergestellten Erzeugnisse. Eine Gefahr für die Vogelwelt entstehe im Zusammenhang mit den jetzt vielfach durchgeführten Meliorationsarbeiten durch rücksichtslose Beseitigung von Busch, Baum und Hecken, in denen unsere Freibrüter zu nisten pflegen. Solchem Vorgehen müsse man daher entgegentreten.

Zur Winterfütterung empfahl der Vortragende neben den bekannten Futterautomaten vor allem auch die Fettfuttergemische, die in Form von Futtersteinen und dergleichen stets unter einem Witterungsschutz aufgehängt werden müßten, gegen Mäuse oder Eichhörnchenfraß aber dadurch zu schützen seien, daß man sie an blanken Drähten befestigt oder die Füße von Futtertischen und dergleichen mit verzinktem Eisenblech benagelt.

Aber nicht nur wirtschaftlich wertvolle Vogelarten solle man hegen, sondern auch die Bestrebungen des „Bundes für Vogelschutz“ zu fördern versuchen, welche der Bestandserhaltung seltener und aussterbender Vogelarten gelten.

Die von lehrreichen Lichtbildern begleiteten Ausführungen des Vortragenden fanden in der gut besuchten Versammlung beifälligste Anerkennung. Dr. Tempel.

Bienenpflege.

März. Die erste Hälfte des Februar brachte den Wintervölkern mehrere Aus-

flüge. Sie gaben dabei ihre Verdauungsrückstände ab, nahmen neue sauerstoffreiche Luft in ihre Luftbehälter und säuberten gemeinschaftlich mit dem Bienenvater die Winterwohnung von Gemüll und Leichen.

Ferner griffen sie ihrem Wintersitze entfernter gelegene Vorratsspeicher an und verschleppten daraus den Honig oder die Zuckerlösung in ihre Volksküche, die sie im Zentrum des Wabenwerkes neben der neuen Kinderstube eingerichtet haben. In den anhaltend kalten Tagen des Januar hatten sie ja die dortigen Vorräte an Nahrung fast aufgezehrt. Manche Völker waren in der strengen Dauerkälte des genannten Monats dem Hungertode verfallen. Sie saßen auf zu kleinen Waben oder zu kleinen Honigzonen derselben. Und als ihnen dort die Lebensmittel ausgingen, wagten sie sich nicht über ein paar kalte, leere Waben und Gassen hinaus in entlegene Speicher, welche noch Honig genug besaßen. Ein Fluch zu niedriger und zu schmaler Waben!!

Das Bienenvolk zieht sich stets im Winter zur Kugel zusammen. In dieser Form hat es den geringsten Wärmeverlust zu erleiden. Im Zentrum der Winterkugel oder Wintertraube wurde bereits im Januar ein Kinderstübchen eingerichtet. Die Stockmutter, reichlich mit Eiweißnahrung von ihren jüngsten Kindern bedacht, stellte in diese zentralgelegenen Wachszellen die ersten Eier. Die Wärme von 35—36° C, die hier im Innern des Wintersitzes herrscht, brütet sie aus zu kleinen Räupchen, die in 6 Tagen heranwachsen zu starken, die ganze Zelle füllenden Maden, dann sich verpuppen und im Zellenverschluß sich innerhalb 12 Tagen zu Bienen entwickeln. 21 Tage dauerte ihr gesamter Werdegang. Dabei mußte sich ununterbrochen die Kinderstubenwärme auf 35—36° C erhalten. Sie zu erzeugen vermögen die Bienen durch starke Nahrungsaufnahme, Atmung und Verdauung. So erhielt das Volk schon im Januar einen Zuwachs von 100—150 Jungweibchen.

Aber bei weitem stärker setzt das Brutgeschäft im März ein. Die Zunahme der Tage an Licht und Wärme verursachen diesen umfangreicheren Bruteinschlag. Der Bienenvater muß jetzt, ganz besonders wenn der März den Winter schon völlig aus dem Felde schlug, darauf bedacht sein, daß die Völker warm, sehr warm sitzen. Wer sie im Winter nicht mit Schutzdecken innen, bei dünnwandigen Kästen auch außen, versah, tue es unbedingt jetzt. Je wärmer die brütenden Stämme sitzen, um so schneller erstarken sie und um so ergiebiger ist ihr Ertrag. Auch ja nicht die warmen Bienenstübchen unnötig öffnen. Denn dabei geht immer Wärme verloren.

Eine weitere Forderung für den erwachenden Bruttrieb ist ein stattlicher Vorrat an Nahrung: Honig oder Zuckerlösung und Pollen. Wer im Herbst zu wenig Winterfutter reichte, bringt seine Völker nicht empor. Um sie bei gänzlichem Nahrungsmangel vor dem Tode zu retten, greife er zur Notfütterung: Volle, angewärmte Futterwaben anderer Völker oder Honigwaben helfen den Hungernden am schnellsten wieder auf. Hat man die nicht, gebe man ihnen die Stainichschen Futtertafeln (Stainich, Zuckersiederei, in Löbau). Sind auch diese nicht zu haben, füttert man sehr warme Zuckerlösung. Am besten geschieht das aber abends. Denn am Tage treibt man damit die Völker zu starkem Ausfluge. Dabei aber gehen viele Flugbienen in der rauhen Märzluft verloren. Die Futterflasche wird dicht umhüllt, daß ihr Inhalt warm bleibt. Offne Futtergefäße stellt man auf heiße, mit Lappen umwickelte Ziegelsteine. Will man es den Hungervölkern noch bequemer machen, gießt man warme Zuckerlösung in die leeren Zellen einer Wabe und hängt diese ins Innere des Winterstübchens, bis an die Bienentraube. Diese Notfuttergaben sind so oft zu wiederholen, bis das Märzvolk 3—4 Pfund Vorrat an Nahrung gewann. Ein normalentwickelter Brüter verbraucht im März ca. 4—5 Pfund Honig und Pollen. Zur Bereitung der Ammennahrung aus Pollen und Honig bedürfen die Völker auch Wasser. Haben wir mildes Frühlingswetter, holen es die Arbeitsweibchen an windgeschützter, sonniger Stelle am Teiche oder Bache oder an der künstlichen Tränke, die der Bienenvater seinen Lieblingen in sonniger, windstiller Ecke einrichtete. Bedecken noch Schnee und Eis das Gartenland, dann tränkt man starkbrütende Völker mit dünner, warmer Honig- oder Zuckerlösung in kleinen Portionen im Stocke, gewöhnlich mit Hilfe der Futterflaschen. Dürstende Völker belagern auch an kalten, aber sonnigen Tagen das Flugloch und fallen über einen nassen Schwamm auf dem Flugbrette gierigsaugend her. Der Schwamm wurde mit warmem Wasser getränkt. Durchs Wasserholen fliegen sich viele Frühbrüter zu Schwächlingen ab. Das Tränken der Völker im Stocke kostet zwar etwas Mühe, aber es macht sich bezahlt. Im übrigen aber störe man auch jetzt die Ruhe der Völker nicht!! Wenn sie nicht Mangel an Nahrung, Wasser und Wärme leiden, überlasse man sie ruhig ihrem Schicksale und störe sie nicht!

Der März bringt ihnen meist den ersten frischen Nektar und Pollen. Es blühen Schneeglöckchen, Märzbecher, Veilchen, Haseln. Solche Frühblüher beleben ganz besonders den Bruteinschlag der Völker.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Zehn Jahre „Deutscher Wald". Am 6. Februar 1923 wurde der Bund „Deutscher Wald e. V.", mit dem Sitz Hamburg 20, ins Leben gerufen, um Aufklärung über die große volkswirtschaftliche und volkserzieherische Bedeutung des Waldes in weiteste Kreise des deutschen Volkes zu tragen, und vor allem, um in einer Zeit des Fehlens seelischer Werte die überragende Bedeutung des deutschen Waldes für das deutsche Volk dem Deutschen wieder in aller Klarheit zum Bewußtsein zu bringen.

Die Fülle der vielseitigen Beziehungen zwischen Wald und Volk findet — wie im Verhältnis des Kindes zur Mutter — ihren unbewußten Ausdruck in der einzigartigen Liebe des Deutschen zum Walde. Diese Liebe zur bewußten Erkenntnis der Werte des Waldes, sein Wesen und sein Wirken zu wecken und dadurch das Verständnis zur natürlichen Bewirtschaftung des Bestandes, zur gesunden Hege seines Wildes und wahren Erforschung seiner Lebensgesetze zu fördern, ist die Hauptaufgabe des Bundes. Blätter, Schriften und Hefte für Zeitungen, Schulen und Bundesmitglieder, nebst Vorträgen, Lehrgängen und Führungen sind die Wege zum großen Ziel, daß

Waldgedanke — Volksgedanke,
Waldgesetz — Lebensgesetz

der Deutschen werde.

Heute, nach zehnjährigem Bestehen, darf der Bund mit dem bisher Erreichten durchaus zufrieden sein. In der großen Not und den wirtschaftlichen Schwierigkeiten — oder soll ich sagen, gerade darum — wurden die Bestrebungen des Bundes unter der Schutzherrschaft Sr. Exzellenz des Herrn Generalfeldmarschalls von Hindenburg und in Anerkennung einer stattlichen Reihe führender Persönlichkeiten der Forst-, Jagd- und Landwirtschaft, des Vogel-, Natur- und Heimatschutzes in recht erfolgreicher Weise zu einer Ausdehnung und Auswirkung geführt, daß schon heute maßgebliche Behörden und Stellen, wie der Reichsforstwirtschaftsrat in Arbeitsgemeinschaft und alle deutschen Universitäts- und Hochschulbüchereien, sowie die Forst- und Schulabteilungen der Preußischen Regierung und andere deutsche Länder in Verbindung mit der Bundesarbeit stehen. Der Bundesbericht „Ziele, Wege, Wünsche" wird auf Wunsch allen Waldfreunden kostenlos zugesandt.

Wenn der Bund heute stolz auf die in 10 Jahren erzielten Ergebnisse zurückblicken kann, so ist dies vor allem der unermüdlichen und aufopfernden Tätigkeit seines Gründers und 1. Vorsitzenden Willi Ludewig zu danken, der sein großes Wissen und seine ganze Arbeitskraft allezeit einsetzte und vor keinem geldlichen Opfer zurückschreckte, um aus kleinsten Anfängen heraus das gesetzte Ziel zu verwirklichen: deutsche Volkskultur dem deutschen Walde wieder innigst zu verbinden.

Herbert Henne.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Zacher, Dr. F., Oberregierungsrat an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem: **„Die tierischen Samenschädlinge in Freiland und Lager. Spinnentiere, Käfer und Hautflügler."** 78 Seiten, 20 Schwarzdrucktafeln. Geh. 4 RM bzw. 3,30 RM. Verlag J. Neumann, Neudamm.

Mit diesem Heft 5 der Sammlung „Wissenschaft und Technik des Gartenbaues" des bekannten Verlages beginnt Zacher die Herausgabe einer zusammenfassenden Darstellung über Samenschädlinge, welche Lehrgängen als Lehrbuch, aber auch dem Praktiker als Nachschlagebuch dienen soll. Wie schon der Untertitel des Buches erkennen läßt, beschreibt er die als Samenschädiger in Frage kommenden Schmarotzer in systematischer Reihenfolge und bespricht bei den wichtigeren Arten auch deren Verbreitung, Entwicklung, Schaden und Bekämpfung ausführlicher. Kurze Angaben über die unterscheidenden Merkmale bei den Familien und Gattungen ermöglichen neben guten meist photographischen Abbildungen eine annähernde Bestimmung. Hier und da finden sich auch ausführlichere Angaben über die Bekämpfung, deren Methodik eine zusammenfassende Darstellung im noch zu erwartenden zweiten Teile der Arbeit finden soll, welcher die Samenschädlinge aus den übrigen Insektenordnungen, Älchen usw. umfassen wird. Dieses neue Zachersche Buch wird nicht nur Studierenden ein handlicher Wegweiser durch das behandelte Sondergebiet des Pflanzen- und Vorratsschutzes sein können, sondern auch dem Samenhändler, dem Samenzüchter, dem Landwirte, dem Gartenfreunde und nicht zuletzt auch dem Pflanzenarzte wertvoll sein. Zu hoffen aber bleibt es, daß der Autor den Wert des Buches für den Benutzer vor allem noch durch ein Verzeichnis ergänzt, welches durch alphabetische Aufzählung der geschädigten Samenarten im Zusammenhang mit Hinweisen auf ihre im Texte behandelten Schädiger ein rasches Zurechtfinden zwecks Bestimmung des Schadenurhebers ermöglicht, wie auch die Beifügung eines alphabetischen Registers der im Texte behandelten Schädlinge als unerläßlich vom noch nicht erschienenen zweiten Teil der Arbeit zu erwarten sein mag. Die dem Buche vom Ver-

lage gegebene mustergültige Ausstattung läßt erhoffen, daß auch diese Wünsche bei der Fortsetzung der Arbeit ihre Erfüllung finden.

Prof. Dr. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Unsere Herren Berichterstatter bitten wir, zurzeit ihr Augenmerk besonders auf das Auftreten folgender Schädlinge und Krankheiten zu richten:

An Getreide: Getreidefliegen, Kornkäfer, Korn- und Mehlmotte, Krähen, Auswinterungsschäden durch Schneeschimmel oder Ausfrieren.

An Hackfrüchten: Fäulen an Kartoffelvorräten.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Samenkäfer, Stockälchen, Kleekrebs.

An Obstgewächsen: Apfelblütenstecher, Apfelsaugereier, Goldafternester, Glasflüglerraupen, Blattlauseier, Blutlaus, Schildlausbesatz, Johannisbeergallmilbe, Hasen- und Kaninchenfraß, Krebs- und Frostwunden.

Schädlinge und Schäden allgemeiner Art: Drahtwurm, Engerlinge, Erdraupen, Hamster, Maulwürfe, Wühlratten, Ratten, und vor allem interessiert es uns zu erfahren, ob die Feldmäuse weiter zugenommen haben und wo beim Pflügen oder Graben schlüpfbereite Maikäfer besonders zahlreich sich fanden.

Dr. Scheibe.

Stellengesuche und -angebote.

(Unter dieser Rubrik suchen wir pflanzenschutzlichen Arbeitsstätten jeder Art wissenschaftliche und technische Hilfskräfte und diesen lohnende Arbeit zu vermitteln durch dreimalige kostenlose Aufnahme kurzgefaßter Gesuche nach Maßgabe des uns jeweils verfügbaren Raumes. Die Anstellungsbedingungen bzw. Lebenslauf und Zeugnisabschriften sind für die Suchzeit bei der Schriftleitung niederzulegen. Die Vermittlung erfolgt kostenfrei, aber unverbindlich. Für Portoauslagen ist von den Suchenden der Betrag von RM 2.— zur Verrechnung im voraus zu entrichten. Die Schriftleitung.)

Gärtner sucht Stellung in Staats-, Gemeinde- oder Privatbetrieb. Suchender verfügt über das Zeugnis der mittleren Reife, die er nach Besuch des Gymnasiums und Realgymnasiums erwarb. 1895 geboren, nahm er am Weltkriege teil und beschäftigte sich dann, unter gleichzeitiger Erweiterung seiner theoretischen Kenntnisse durch Besuch der gewerblichen Fortbildungsschule, in Kunst- und Handelsgärtnereien, Baumschulen und städtischen Gärtnereibetrieben. 1920 bestand er die Gehilfenprüfung und war dann 4 Semester lang Hörer der Höheren Gärtnerlehranstalt in Berlin-Dahlem. Er verfügt über gute Fachkenntnisse und dementsprechende Zeugnisse und erbittet freundliche Angebote unter Nr. 20 an die Schriftleitung dieses Blattes.

Dr. phil., Diplomlandwirt und Naturwissenschaftler sucht Stellung an Pflanzenschutzinstitut oder in der chemischen Industrie im In- oder Ausland. Bewerber ist 28 Jahre alt, hat 3 Jahre landwirtschaftliche Praxis, das landwirtschaftliche Diplom- und Saatzuchtinspektorenexamen mit gut bzw. sehr gut bestanden, ein volles zoologisches und botanisches Studium absolviert und verfügt über gute englische Sprachkenntnisse. Er promovierte mit einer Arbeit über Prüfungsmethoden von Beizmitteln und arbeitet zurzeit chemisch-physiologisch in einem Botanischen Institut. Kaufmännisches Verständnis, Übung im Halten von Vorträgen, im Ausarbeiten von Zeitschriftenartikeln sowie im Maschineschreiben befähigen ihn auch für eine Verkaufsabteilung. Nähere Auskunft durch die Schriftleitung unter Nr. 10.

Diplomlandwirt, Dr. phil., 27 Jahre alt, sucht geeignete Stellung in der Industrie, im Pflanzenschutzdienste, an einer Versuchsanstalt oder in der Praxis. Nach Erlangung des Reifezeugnisses einer Oberrealschule und 5jähriger Betätigung in der praktischen Landwirtschaft auf verschiedenen Gütern widmete sich der Suchende in Leipzig dem Studium der Landwirtschaft und legte daselbst die Diplomprüfung und die Sonderprüfungen in Kulturtechnik und Saatzucht mit sehr gutem Erfolge ab. Seine Studien erstreckte er außerdem auch auf Chemie und Botanik und beschloß dieselben mit einer Dissertation auf dem Gebiete des Pflanzenbaues und seiner Promotion. Er verfügt über beste Zeugnisse und betätigt sich zur Zeit als freiwilliger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Abteilung Pflanzenschutz der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden. Anfragen hierzu werden unter Nr. 16 an die Schriftleitung erbeten, welche gern mit weiteren Auskünften dient.

Staatlich geprüfte Gehilfin für Pflanzenschutz und Samenkontrolle (Technische Assistentin) sucht Anstellung, die ihr eine nutzbringende Verwertung ihrer theoretischen und praktischen Kenntnisse im Laboratoriums- und Versuchsfeldbetriebe ermöglicht. Suchende erwarb am Lyzeum das Reifezeugnis, betätigte sich dann praktisch im ländlichen Gartenbau, bestand an der Gartenbauschule Weimar die Gehilfinnenprüfung und unterzog sich dann an den preußischen landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg a. d. Warthe der Ausbildung als Gehilfin für Pflanzenschutz und Samenkontrolle in den Fächern Botanik, Chemie, Bakteriologie, Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Samenkontrolle, Versuchswesen, Büro-

tätigkeit und photographische Technik. Hier bestand sie 1931 die vorgeschriebene Abschlußprüfung mit dem Prädikate „Gut" in allen Unterrichtsfächern, sowie im Gesamturteil. Nähere Auskunft durch die Schriftleitung unter Nr. 17.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „Kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Ohne Beizung keine Vollernten! Für jeden einsichtigen Landwirt ist es selbstverständlich, daß er seine Felder im Frühjahr für die Saat genau so sorgfältig vorbereitet, wie er es im Herbst getan hat; denn die Unterlassung irgendeiner notwendigen Maßnahme würde einen mehr oder weniger großen Ernteausfall bedingen. Was nutzt aber nun die beste Bodenbearbeitung und Düngung, wenn das Saatgut nicht einwandfrei ist. Schneeschimmel, Weizensteinbrand, Streifenkrankheit der Gerste und Haferflugbrand können alle Mühe und aufgewendeten Kosten zunichte machen. Deshalb soll man nicht nur das Wintergetreide, wie es vielfach noch üblich ist, sondern auch die gesamte Frühjahrsaussaat beizen. Nur so ist die Gewähr für eine Vollernte gegeben. Die für die Beizung aufzuwendenden Kosten sind heute außerordentlich gering, betragen sie doch bei Verwendung eines Universal-Beizmittels je Erntezentner nur wenige Pfennige. Die Universal-Trockenbeize Ceresan ist die einzige Trockenbeize, die vom Deutschen Pflanzenschutzdienst zur Beizung

Bei Anfragen und Bestellungen beziehe man sich stets auf unsere Zeitschrift!

von Roggen, Weizen, Hafer und Gerste geprüft und anerkannt ist. Auch die Ceresan-Naßbeize (U 564) ist von der Biologischen Reichsanstalt zu allen Getreidearten anerkannt und, was besonders wichtig ist, bei Gerste sogar im Benetzungsverfahren.

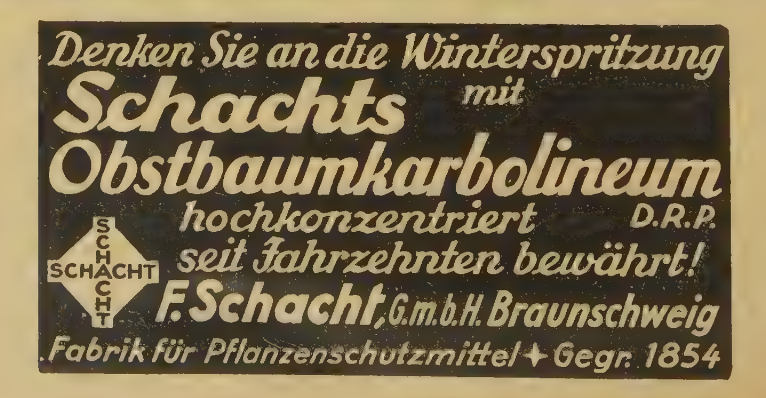
Zur Bekämpfung der Obstmade und Schorf (Fusikladium). Kern- und Steinobstbäume werden in kurzem von Raupen aller Art, sowie von dem berüchtigten Schorf befallen. Rechtzeitiges Spritzen mit den richtigen Mitteln lohnt vielfach die aufgewendete Arbeit. Wer die bekannte Rexbrühe (verbesserte Schwefelkalkbrühe) zusammen mit Zabulon (Bleiarseniat in Pulverform) verspritzt, verbrennt seine Bäume nicht, erntet erstklassige, saubere Früchte und kann seine Ware mit Leichtigkeit zu besten Preisen verkaufen.

Rexbrühe und Bleizabulon sind in den letzten Jahren in den verschiedenen Obstbauspezialgebieten in größeren Mengen und im Vergleich mit anderen Fabrikaten mit dem allerbesten Erfolg verwendet worden, so daß diese beiden Fabrikate heute von allen Fachstellen restlos anerkannt und empfohlen werden.

Spritztabellen, genaue Aufklärung und Bezugsquellennachweis durch Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh., Fabrik für Pflanzenschutzmittel.







Merkblätter
der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft zu Dresden*)

Nummer 14 April 1933

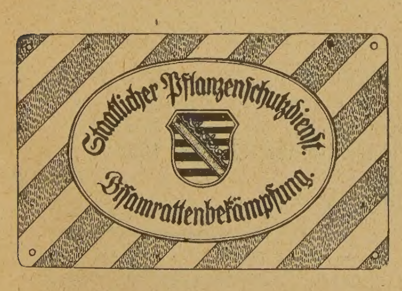
Wo finde ich Hilfe bei der Bisamrattenabwehr?

Von Prof. Dr. Baunacke.

Das Aussehen, die Lebensweise, die wirtschaftliche Bedeutung und die Bekämpfung der Bisamratte fanden im Merkblatte Nr. 13 der „Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft" eingehende Erläuterung. Jenes Merkblatt schloß mit dem Hinweis auf die gesetzliche Verpflichtung aller Besitzer und Nutznießer von Teichen und fließenden Gewässern, dieselben von Bisamratten freizuhalten, und der Aufforderung, sich der kostenlos gewährten Hilfe des amtlichen Bisamrattenbekämpfungsdienstes zu bedienen, soweit sie selber nicht in der Lage sind, ihrer Bekämpfungspflicht rechtzeitig und mit vollem Erfolge nachzukommen.

Das nachstehend abgedruckte Anschriftenverzeichnis der zur Zeit im staatlichen Bekämpfungsdienste zusammengeschlossenen amtlich verpflichteten Bisamrattenfänger, die bezüglich ihrer Verläßlichkeit der fortlaufenden Beaufsichtigung der Staatlichen Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, als Bekämpfungszentrale unterstehen, soll daher den Hilfesuchenden in die Lage setzen, sich an den nächstansässigen Helfer dieser Art zu wenden. Er darf dabei gewiß sein, daß die Säuberung und Sauberhaltung seiner Gewässer von der Bisamratte sachgemäß und zweckdienlich erfolgt und ihm aus deren Durchführung keinerlei Schaden erwächst. Läßt er aber in dieser Weise seine Gewässer von der Bisamratte freihalten, wird er auch kaum je mit der einschlägigen Gesetzgebung in Widerspruch geraten und sich vor allem auch den Aerger ersparen, den ihm unkontrollierte und daher oft genug auch unverläßliche, sog. „wilde" Fänger durch unbefugtes und meist auch recht rücksichtsloses Hantieren auf seinen Grundstücken verursachen.

Nur amtlich verpflichtete Bisamrattenfänger tragen einen Dienstausweis mit ihrem Lichtbild und ihrer Dienstanweisung bei sich, den sie auf Verlangen vorzuzeigen haben, und in Ausübung ihres Dienstes eine weiß-grün gestreifte Armbinde, die in weißem Oval das farbige sächsische Staatswappen zeigt, umgeben von der Aufschrift: „Staatlicher Pflanzenschutzdienst — Bisamrattenbekämpfung." Nur sie sind auch im Besitze je eines entsprechend gestalteten Türschildes zur Kennzeichnung ihres Wohnsitzes für die Oeffentlichkeit (vgl. Abb.)



*) Unsere Merkblätter sind Sondergaben für die Bezieher unseres Monatsblattes „Die kranke Pflanze", werden daher einzeln nicht abgegeben. Wegen etwaigen Bezugs in größeren Mengen für bestimmte, im Allgemeininteresse liegende Zwecke wende man sich an unsere Geschäftsstelle, Dresden-A., Stübelallee 2, Telephon 65 320. Die Schriftleitung.

Zurzeit sind in den nachstehend verzeichneten Amtshauptmannschaften und Orten amtlich verpflichtete Bisamrattenfänger ansässig:

Kreishauptmannschaft Leipzig

A.-H. Borna

1. **Espenhain:** Braußе, Walter — Nr. 39.
2. **Eula:** Limmer, Emil — Nr. 8.
3. **Flößberg:** Georgi, Ernst — Nr. 23.
4. **Frohburg:** Niegel, Erich — Bebelstraße 138.
5. **Kohren:** Wobst, Richard — Terpitzer Weg 114.
6. **Löbnitz-Bennewitz:** Bierende, Richard — Nr. 25.
7. **Lobstädt:** Schille, Otto — Neumarkt 31.
8. **Rötha:** Kornagel, Richard — Bahnhofstraße 85.

A.-H. Döbeln

9. **Döbeln:** Rhode, Arno — Roßweiner Straße 26.
10. **Hainichen:** Rührer, Johann — Feldstraße (Siedlung III).
11. **Kriebethal:** Sommer, Willy.
12. **Neuwallwitz:** Richter, Walter — Nr. 2 b.

A.-H. Grimma

13. **Böhlen:** Bär, Karl — Nr. 2.
14. **Förstgen:** Bitterlich, Kurt — Nr. 16.
15. **Mutzschen:** Götze, Max.
16. **Seelingstädt:** Baade, Otto.

A.-H. Leipzig

17. **Leipzig:** Degenkolbe, Arno — Carolinenstraße 20.
18. **Leipzig:** Raue, Max — Dufourstraße 28.
19. **Leipzig:** Starke, Alfred — Merseburger Straße 108.
20. **Leipzig-Li.:** Raue, Alfred — Kaiserstraße 8.
21. **Lützschena:** Heinrich, Erich — Jägerhaus.

A.-H. Oschatz

22. **Strehla:** Redanz, Max.
23. **Wermsdorf:** Ringpfeil, Gustav.

A.-H. Rochlitz

24. **Geringswalde:** Möhler, Max — Dresdner Straße 29.
25. **Königsfeld:** Münster Graf zu, Alexander — Rittergut.
26. **Krumbach:** Kühn, Walter.
27. **Mittweida:** Irmscher, Paul — Bahnhofstraße 69.
28. **Mittweida:** Irmscher, Arno — Stadtpark 15.
29. **Mittweida:** Schubert, Otto — Scheibenstraße 6.
30. **Niederrossau:** Große, Otto — Nr. 10.
31. **Rochlitz:** Krause, Walter — Kunigundenstraße 97.
32. **Rochlitz:** Kühnert, Paul — Am Anfang 16.
33. **Rochlitz:** Schaufelberger, Carl — Sörnziger Weg 220 e.
34. **Stöbnig:** Naumann, Arno — Nr. 13.
35. **Wiederau:** Triembs, Arno.

Kreishauptmannschaft Chemnitz

A.-H. Annaberg

36. **Geyer:** Dittmann, Paul — Evansstraße 119 B.
37. **Königswalde:** Herrmann, Emil — Bärensteiner Straße 128.
38. **Niederschlag:** Schubert, Friedrich — Nr. 18.
39. **Schlettau:** Büttner, Paul — Elterleinstraße 219.
40. **Schwarzbach:** Eberlein, Oskar.
41. **Thum:** Götz von, Fritz, Forstmeister.
42. **Wiesa:** Melzer, Hugo — Nr. 46.
43. **Wiesenbad:** Polemann, Carl.

A.-H. Chemnitz

44. **Adorf:** Schüppel, Bruno — Nr. 89 c.
45. **Chemnitz:** Böttrich, Horst — Aeußere Klosterstraße 34.
46. **Leukersdorf:** Hilbert, Otto.
47. **Limbach:** Uhlig, Walter — Georgstraße 25.
48. **Pleißa:** Heinzig, Arthur — Meinsdorfer Straße 7.

A.-H. Flöha

49. **Eppendorf:** Auerbach, Walter — Nr. 73.
50. **Eppendorf:** Meyer, Karl — Leubsdorfer Straße 211.
51. **Flöha:** Eger, Max — Dresdner Straße 18.
52. **Gahlenz:** Auerbach, Paul.
53. **Niederlichtenau:** Richter, Fritz — Nr. 90 D.
54. **Waldkirchen-Zschopenthal:** Franke, Emil — Nr. 42.

A.-H. Glauchau

55. **Lichtenstein-Callnberg:** Möbus, Paul — Waldenburger Straße 7.
56. **Oberlungwitz:** Tomczyk, Walter — Hermannstraße 368.
57. **Oberlungwitz:** Hochgrasel, Max — Hofer Straße 467.
58. **Thurm:** Heft, Herbert.

A.-H. Marienberg

59. **Drebach:** Zickler, Wilhelm — Nr. 195.
60. **Grießbach:** Humann, Max — Nr. 30.
61. **Kühnhaide:** Bilz, Bruno — Nr. 109.
62. **Mittelsaida:** Baldauf, Richard.
63. **Olbernhau:** Neubert, Emil — Haingut.
64. **Streckewalde:** Viertel, Rudolf.
65. **Wolkenstein:** Rösch, Reinhard — Ahnerts Fabrik 3 D, Abtlg. B.

A.-H. Stollberg

66. **Niederdorf:** Sonntag, Ernst — Nr. 17.
67. **Oelsnitz:** Beckert, Richard — Obere Hauptstraße 74 b.
68. **Pfaffenhain:** Tichy, Robert.
69. **Thalheim:** Wolfram, Bruno — Heinrichstraße 12.
70. **Ursprung:** Heinz, Kurt — Nr. 15 D.

Kreishauptmannschaft Zwickau.

A.-H. Auerbach

71. **Bergen:** Hausmann, Alfred.
72. **Dorfstadt:** Meyer, Otto — Nr. 6.
73. **Georgenthal:** Bretschneider, Paul — Nr. 15 L.
74. **Hammerbrücke:** Weitz, Hermann — Nr. 12.
75. **Klingenthal:** Hamm, Otto — Talstraße 25.
76. **Morgenröthe-Rautenkranz:** Lattermann, Gottfried — Herrenhaus.
77. **Schönau:** Hellinger, Walter — Nr. 14.

A.-H. Oelsnitz

78. **Jugelsburg:** Wolfram, Ernst — Nr. 17.

A.-H. Plauen

79. **Elsterberg:** Adler, Fritz — Unterer Schloßberg 12.
80. **Plauen:** Schönherr, Alfred — Meßbacher Straße 23.
81. **Plauen:** Reißaus, Paul — Reichsstraße 4.
82. **Plauen:** Haupt, Otto — Neundorfer Straße 64.
83. **Reichenbach:** Hupfer, Willy — Roonstraße 11.
84. **Theuma:** Ruppert, Anton — Nr. 22 P.

A.-H. Schwarzenberg

85. **Grünhain:** Bretschneider, Paul — Nr. 134.
86. **Pöhla:** Müller, Friedrich — Pfeilhammer 6.
87. **Schönheide:** Stockburger, Karl — Hauptstraße 277.

A.-H. Zwickau

88. **Kirchberg:** Wolf, Johannes — Schützenstraße 205.
89. **Kirchberg:** Krätzel, Franz — Lengenfelder Straße 47.
90. **Wiesen:** Wilfert, Paul — Nr. 49.
91. **Wilkau:** Männel, Hermann — Ortsteil Haara, Kirchberger Straße 122.

Kreishauptmannschaft Dresden-Bautzen.

A.-H. Dippoldiswalde

92. **Frauenstein:** Hänel, Emil — Teplitzer Straße 44 d.
93. **Friedersdorf:** Viererbe, Bruno — Nr. 4.
94. **Liebenau:** Gräfe, Alfred — Nr. 77.

A.-H. Dresden

95. **Dresden-A.:** Richter, Oswald — Paul Gerhardtstraße 14.
96. **Dresden-Leuben:** Hörich, Alfred — Pirnaer Landstraße 166.
97. **Dresden-N.:** Israel, Paul — Moltkestraße 25.
98. **Kleinwolmsdorf:** Boden, Albert — Nr. 81.
99. **Kötzschenbroda:** Kittel, Ferdinand — Bahnhofstraße 6.
100. **Langebrück:** Petsch, Edwin — Hindenburgstraße 7.
101. **Lausa:** Vetters, Martin — Schelsstraße 2.
102. **Oberpoyritz:** Boden, Max — Siedlung 40 T.
103. **Pillnitz:** Boden, Georg — Malschendorfer Straße 55.
104. **Radeberg:** Hirsch, Eduard — Oststraße 1.

A.-H. Freiberg

105. **Freiberg:** Lantzsch, Martin — Talstraße 3.
106. **Freiberg:** Mochmann, Paul — Chemnitzer Straße 89.
107. **Pfaffroda:** Heym, Friedrich — Nr. 75.

A.-H. Großenhain

108. **Gröditz:** Winkler, Richard — Nr. 53 b.
109. **Lenz:** Häßlich, Oswin.
110. **Riesa-Gröba:** Jänicke, Albert — Kirchstraße 30.
111. **Würschnitz:** Lotzmann, Alfred.
112. **Zschorna:** Schurig, Martin — Rittergut.

A.-H. Meißen

113. **Boritz:** Täubert, Willy — Nr. 43 c.
114. **Lommatzsch:** Lindner, Alfred — Königstraße 57.
115. **Meißen:** Stolp, Friedrich — Talstraße 65.

A.-H. Pirna

116. **Bad Schandau:** Nitzschner, August — „An der Bindung".
117. **Fischbach:** Klein, Heinrich — Nr. 44 d.
118. **Lauterbach:** Heinrich, Alfred.
119. **Neustadt:** Pau, Kurt — Albertstraße 22.
120. **Rathen:** Schlegel, Hermann — Alte Mühle 15.
121. **Seeligstadt:** Mittag, Emil — Nr. 12.

A.-H. Bautzen

122. **Bischofswerda:** Biesold, Richard — Bergstraße 2.
123. **Bischofswerda:** Mitscherling, Edwin — Bergstraße 2.
124. **Commerau, Post Klix:** Koch, Friedrich — Forsthaus.
125. **Groß-Seitschen:** Werner, Otto — Nr. 28.
126. **Rammenau:** Heinrich, Wilhelm — Nr. 123.

A.-H. Kamenz

127. **Bretnig:** Olbrich, Arthur — Nr. 185.
128. **Elstra:** Kuske, Friedrich — Markt 151.
129. **Hauswalde:** Richter, Alfred — Nr. 96.
130. **Königsbrück:** Bernhardt, Alwin — Königstraße 6.
131. **Krakau:** Grahl, Paul.
132. **Liebenau:** Mütze, Heinrich — Nr. 20.
133. **Ohorn:** Richter, Max — Nr. 140.
134. **Pulsnitz:** Morgenstern, Kurt — von Helldorfsches Forstamt.
135. **Rauschwitz:** Franke, Karl — Nr. 51.
136. **Reichenau:** Müller, Felix — Forsthaus.
137. **Stenz:** Jacob, Albert — Nr. 39.

Druck: Verlag Walter Nestler, G. m. b. H., Meißen.